

Automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico: Estudio sistemático y metaanalítico

Self-medication with gastric pH-modifying drugs: Systematic and meta-analytical study

Luz Estrella Gonzales-Villavicencio¹, Valeria Isabel David-Obispo¹, Ana María Diaz-Rojas¹, Andrea Francesca Flores-Castillo¹, Lucía García-Concha¹, Daira Fernanda García-Castillo¹, Paola Anghela Gonza-Tito¹, Valery Nicole Guillén-Plasencia¹, Teodoro Julio Oscanoa-Espinoza¹

Gonzales-Villavicencio LE, David-Obispo VI, Diaz-Rojas AM, Flores-Castillo AF, García-Concha L, García-Castillo DF, Gonza-Tito PA, Guillén-Plasencia VN, Oscanoa-Espinoza TJ. Automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico: Estudio sistemático y metaanalítico. Rev Soc Peru Med Interna. 2021;34(4):154-161. DOI: <https://doi.org/10.36393/spmi.v34i4.631>

RESUMEN

Objetivo: Determinar de la prevalencia de automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico en América Latina.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda sistemática utilizando Google Scholar, PubMed, SciELO y repositorios de tesis, en el periodo de enero de 2000 hasta agosto de 2021. Solo se incluyó estudios observacionales que contenían datos sobre automedicación y que contenían datos suficientes para calcular la prevalencia de automedicación, ya sea con número de pacientes o número de medicamentos. Se aplicó un modelo de efectos aleatorios para la construcción del diagrama de árbol en base al número de pacientes o número de medicamentos, con un intervalo de confianza (IC) del 95%.

Resultados: Se incluyó 31 estudios, con un número total de 9 300 individuos encuestados y provenientes de 9 países (Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Perú y Venezuela). La media de edad de los encuestados fue de $26,69 \pm 11,15$ años. Los estudios se realizaron en la población general, estudiantes universitarios y profesionales. La prevalencia combinada de automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico fue del 13 % (IC de 95%: 8% a 18%, I²=98%). Asimismo, los tres países con la mayor prevalencia de automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico fueron: Colombia (53%), El Salvador (45%) y Perú (34%)

Conclusión: La automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico fue alta. Es necesario más estudios sobre la prevalencia y los factores asociados a este fenómeno.

Palabras claves: antiácidos, automedicación, América Latina.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of self-medication with gastric pH modifying drugs in Latin America.

Material and methods: A systematic search was carried out using Google Scholar, PubMed, SciELO and thesis repositories, in the period from January 2000 to August 2021. We only included observational studies that contained data on self-medication and that contained sufficient data to estimate the prevalence of self-medication, either with number of patients or number of medicines. A random-effects model was applied for the construction of the tree diagram based on the number of patients or number of medicines, with a 95% confidence interval (CI).

Results: We included 31 studies, with a total number of 9,300 individuals surveyed and from 9 countries (Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador,

1 Estudiante. Escuela de Nutrición. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

2 Profesor principal. Departamento de Ciencias Dinámicas, Sección Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Honduras, Mexico, Peru and Venezuela). The mean age of the respondents was 26.69 ± 11.15 years. The studies were conducted in the general population, university students and professionals. The combined prevalence of self-medication with gastric pH-modifying drugs was 13% (95% CI 8% to 18%, $I^2=98\%$). Likewise, the three countries with the highest prevalence of self-medication with gastric pH modifying drugs were: Colombia (53%), El Salvador (45%) and Peru (34%) Conclusion: Self-medication with gastric pH modifying drugs was high. More studies are needed on the prevalence and factors associated with this phenomenon.

Keywords: antacids, self-medication, Latin America.

INTRODUCCIÓN

La automedicación es definida como el empleo de medicamentos por decisión propia sin interferencia o participación de un médico especialista, un diagnóstico de enfermedad, prescripción o vigilancia del tratamiento, o el uso de medicamentos, sin receta, por iniciativa propia de las personas.^{1,2} La automedicación ocasiona complicaciones, resistencia a ciertos medicamentos y el padecimiento de reacciones adversas, alergias e intoxicaciones y la dependencia a los fármacos que puede llevar hasta causar la muerte.¹

El efecto adverso que se da por la automedicación viene a ser cualquier resultado no deseado que se manifiesta tras la administración de algún fármaco.³ Una peculiaridad importante de la automedicación es que no tiene efectividad, pues las personas que la realizan consumen medicamentos en las circunstancias que no están indicadas (como el uso de antibióticos en los procesos virales).⁴

En un estudio realizado a un colectivo universitario de farmacia, se les realizó un cuestionario sobre automedicación y se observó que los analgésicos constituyen el grupo de fármacos más usado, consumidos por el 97,7% de los automedicados. El segundo grupo de fármacos más utilizado fue el de los antihistamínicos (35,6%), seguidos de los antigripales (32,6%) y los antiácidos y digestivos (25%).⁵ Uno de los antiácidos más usados en la automedicación durante décadas han sido las sales de bismuto.⁶ Los antiácidos, son sustancias que actúan específicamente neutralizando el ácido clorhídrico del estómago sin dañar su producción. Se clasifican en sistémicos, como el bicarbonato sódico que son de acción rápida y poca duradera; y, no sistémicos, como derivados de aluminio, magnesio y calcio, que tienen acción más lenta y sostenida. Estos fármacos antiácidos se sustituyen también con fármacos como los antagonistas H_2 e inhibidores de la bomba de protones. Actúan inhibiendo la secreción de ácido del estómago y son muy eficaces. Por ello, a veces son llamados “gastroprotectores”.⁷

En nuestro país, la adquisición de algunos medicamentos sin receta médica, es muy frecuente debido a su venta libre. Gracias a una encuesta, realizada en el 2018, se encontró que el 12% de la población peruana se automedicaba con antiácidos, siendo este un fármaco de primera línea de consumo en situaciones de malestar estomacal.

El consumo prolongado de antiácidos se ha relacionado con daño renal crónico sin haber presentado problemas renales agudos.^{8,9} Otro de los efectos adversos asociados es el incremento del riesgo de neumonía adquirida en la comunidad y neumonía nosocomial, aunque la evidencia asocia el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP)

con el incremento del riesgo de padecer dichas neumonías aun no es claro el mecanismo fisiopatológico.¹⁰

Un estudio reciente halló una posible asociación entre la exposición a IBP y la gravedad del COVID-19 en una cohorte de adultos que dieron positivo para Sars-CoV-2, donde no se encontró asociación entre el uso actual o pasado de IBP y la probabilidad de un resultado positivo en la prueba de PCR; pero, el riesgo de COVID-19 grave -definido mediante un criterio de valoración compuesto que comprende oxigenoterapia, ingreso en una unidad de cuidados intensivos, ventilación invasiva o muerte- fue aproximadamente 1,5 veces mayor en los usuarios actuales de IBP, mientras que no se observó tal asociación en usuarios anteriores de IBP.¹¹

El presente estudio tuvo el objetivo de determinar la prevalencia de automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico en América Latina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: 1) Estudio centrado en la relación entre automedicación con fármacos modificadores del pH en América Latina; 2) Los participantes formaban parte de la población latinoamericana; 3) La prevalencia de automedicación con fármacos modificadores del pH en población latinoamericana; 4) El estudio analizó todo tipo de fármacos modificadores del pH; 5) Solo se incluyeron artículos escritos en español.

Se excluyeron los artículos que no pertenecían a América Latina.

Fuentes de información y estrategias de búsqueda

Se adoptaron métodos de búsqueda estándar y estrategias de búsqueda para evitar el sesgo de recuperación. Todos los investigadores realizaron de forma independiente revisiones de la literatura utilizando tres bases de datos en español: Google Scholar, PubMed, SciELO y repositorios de tesis para el periodo de enero de 2000 a agosto de 2021. Los términos de búsqueda incluyeron automedicación sin receta en población latinoamericana. De acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, los títulos/ resúmenes se llevan a cabo en secuencia para identificar los artículos elegibles.

Extracción de datos

Los investigadores extrajeron de forma independiente los datos requeridos de los artículos elegibles se importaron los datos a una hoja de cálculo que incluya los siguientes contenidos: Nombre del primer autor, año de publicación, país, edad promedio de los participantes, tamaño total de la muestra, género, la prevalencia de automedicación con fármacos modificadores del pH.



Riesgo de sesgo

Se llevaron a cabo múltiples estrategias de búsqueda y tantos términos de búsqueda entre siete bases de datos para reducir el riesgo de sesgo de publicación. Se determinó la calidad metodológica de los estudios incluidos mediante una lista de verificación de once elementos basada en la Agencia para la Investigación y la Calidad de la Atención Sanitaria (AHRQ). Si la respuesta fue “No” o “poco clara”, entonces el ítem se puntuará con 0; si se respondió “Sí”, se puntuará 1. La evaluación de la calidad del artículo se basó en las siguientes puntuaciones: 0-3 puntuaciones, 4-7 puntuaciones y 8-11 puntuaciones se consideraron de baja calidad, calidad moderada y alta calidad, respectivamente.

Análisis estadístico

Se realizó un metaanálisis de proporciones sobre los resultados de interés en los estudios elegibles, utilizando el software Epi Info. Para facilitar el cálculo de la prevalencia combinada de automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico y otros resultados, los datos primarios de los artículos incluidos se convirtieron en estándar unificado (prevalencia y error estándar). Se construyeron diagramas de bosque para mostrar el tamaño del efecto y el intervalo de confianza del 95%. Se eligió un modelo de efectos aleatorios para calcular el tamaño del efecto agrupado debido a la heterogeneidad esperada.

RESULTADOS

Selección de estudios

Se identificaron en total 44 investigaciones potencialmente relevantes de 6 bases de datos. Luego de la selección inicial,

6 investigaciones fueron excluidas por la lectura de títulos y resúmenes. Se seleccionaron 38 con potencial elegible para una revisión detallada del texto completo. Se eliminaron 7 según los criterios de inclusión y exclusión. Finalmente, se identificaron 31 elegibles para realizar el metaanálisis. Ver Figura 1.

Características del estudio

La tabla 1 detalla los resúmenes de 31 estudios elegibles, de ellos 8 de Perú, 7 de Chile, 4 de Argentina, 3 de Ecuador, 3 de México, 2 de Colombia, 2 de Venezuela, 1 de El Salvador y 1 de Honduras. Se incluyó a un total de 9 300 participantes de 9 países latinoamericanos. Todos los estudios elegibles fueron publicados entre enero del 2000 y agosto del 2020. De los estudios analizados, 14 informaron la edad media de los participantes, con una edad media de 26, 69 ± 11,15 años. La prevalencia de automedicación con fármacos modificadores de pH fue de un mínimo de 1% a un máximo de 53%. Los estudiantes universitarios (17 estudios), la población en general (11 estudios) y los profesionales de la salud (2 estudios) fueron las poblaciones más estudiadas en los artículos revisados. Los detalles adicionales se muestran en la tabla 1.

Síntesis cuantitativa

En general, para los 31 estudios elegibles, la prevalencia combinada de fármacos modificadores de pH fue de 13% (IC del 95%: 8% a 18%, I²=98%). Se seleccionó un modelo de efectos aleatorios para calcular el tamaño del efecto agrupado debido a la alta heterogeneidad entre los estudios (I² más de 50%). Ver Figura 2. Además, la prevalencia de fármacos modificadores de pH que integran el grupo de

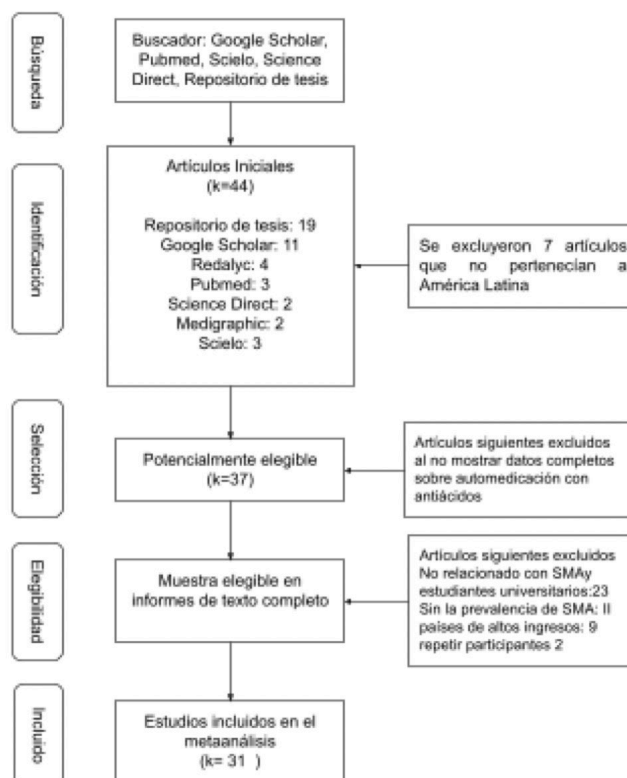


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección y exclusión de estudios

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en el metaanálisis.

Referencia	País	Población	Edad media	Varón	Mujer	N total	N automedicados con fármacos modificadores de pH	%	N fármacos automeedicados	N fármacos modificadores de pH automeedicados	%
Aguado MI, et al. (2005) ¹²	Argentina	Estudiantes de farmacia	23,18	33	67	216	60	27,8	NE	NE	NE
Alba Leonel A, et al. (2020) ¹³	México	Estudiantes universitarios del área de la salud	28,5	28,5	71,5	305	15	4,9	NE	NE	NE
Cornejo EF. (2017) ¹⁴	Argentina	Estudiantes universitarios	21,29	46	54	300	100	33,3	722	100	13,9
Bonilla Mayta YH. (2017) ¹⁵	Perú	Estudiantes universitarios	NE	52,7	47,3	700	NE	NE	1244	35	2,8
Grela CA, et al. (2006) ¹⁶	Argentina	Estudiantes universitarios	NE	NE	NE	70	5	7,1	78	5	6,4
Altamirano V, et al. (2019) ¹⁷	Chile	Estudiantes universitarios	21,1	58,4	71,3	102	16	15,7	27	1	3,7
Orellana-Cobos DF, et al. (2017) ¹⁸	Ecuador	Pacientes con IBP	48	26,75	73,25	228	72	31,6	NE	NE	NE
Rivera D, et al. (2014) ¹⁹	Honduras	Estudiantes de medicina	NE	49,6	50,4	256	35	13,7	538	35	6,5
Acuña Morveli R. (2019) ²⁰	Perú	Pacientes	NE	11,27	88,73	337	3	0,9	250	3	1,2
Alucema A, et al. (2013) ²¹	Chile	Pacientes	40	36	64	297	30	10,1	NE	NE	NE
Moya Rodríguez SA, et al. (2012) ²²	Chile	Consultantes a un Centro de Atención ambulatorio	43	39	61	200	NE	NE	694	22	3,2
De Pablo MM. (2011) ²³	Venezuela	Estudiantes	NE	16	84	240	50	20,8	NE	NE	NE
Pillaca Medina ML, et al. (2016) ²⁴	Perú	Adultos usuarios de boticas	NE	32,1	67,9	433	110	25,4	1114	110	9,9
Huamán Junco C. (2013) ²⁵	Perú	Estudiantes universitarios	NE	NE	NE	310	19	6,1	310	19	6,1
Ordóñez Trelles RJ et al (2010) ²⁶	Ecuador	Pobladores de Zamora y de Yantzaza	NE	50,9	49,1	736	7	1,0	474	7	1,5
Fuentes Jacob K. (2007) ²⁷	Chile	Estudiantes universitarios	NE	59,2	40,8	164	3	1,8	NE	NE	NE
Valdés G M, et al. (2018) ²⁸	Chile	Estudiantes universitarios	21,7	37,5	62,5	168	2	1,2	NE	NE	NE
Aráoz N, et al. (2010) ²⁹	Argentina	Estudiantes universitarios	24,88	51,75	48,25	182	18	9,9	262	18	6,9
García C. (2016) ³⁰	Colombia	Estudiantes universitarios	24,32	42	58	385	204	53,0	1801	204	11,3
Jiménez J, et al (2012) ³¹	El Salvador	Estudiantes universitarios	21	48,4	51,6	983	70	7,1	2855	70	2,5
Mora M, (2012) ³²	Venezuela	Adultos de la parroquia Milla	NE	41,54	58,47	260	65	25,0	NE	NE	NE
Ramos Joel. (2014) ³³	Perú	Pobladores del distrito de Ate	31,12	59,37	40,63	384	24	6,3	NE	NE	NE



Huacahuari M. (2014) ³⁴	Perú	Estudiantes universitarios	NE	51,5	48,5	103	13	12,6	153	13	8,5
Bravo K, et. al. (2017) ³⁵	Colombia	Estudiantes universitarios	NE	NE	NE	203	21	10,3	NE	NE	NE
Jiménez, E (2017) ³⁶	Ecuador	Parroquianos de Jimbura, Espíndola, Loja	NE	NE	NE	286	130	45,5	NE	NE	NE
Gómez O LM, et al. (2009) ³⁷	México	Pobladores de Toluca	NE	37,1	62,9	194	12	6,2	NE	NE	NE
Salvo J. (2010) ³⁸	Chile	Pobladores de Valdivia	45,2	23	77	477	2	0,4	NE	NE	NE
Veliz-Rojas LH. (2014) ³⁹	Chile	Personas del programa de salud cardiovascular	50,47	38,9	61,2	257	37	14,4	533	37	6,9
Sánchez Bermúdez C, et al. (2012) ⁴⁰	México	Profesionales y estudiantes de enfermería	NE	12,5	87,5	80	1	1,3	NE	NE	NE
Quijandría M, et al. (2014) ⁴¹	Perú	Enfermeras y técnicos de enfermería	NE	76	24	200	68	34,0	492	68	13,8
Solano M, et al. (2015) ⁴²	Perú	Estudiantes universitarios	NE	25	75	244	33	13,5	474	33	7,0

Figura 2. Diagrama de bosque de prevalencia combinada de automedicación por número de personas encuestadas con fármacos modificadores de pH gástrico en América Latina.

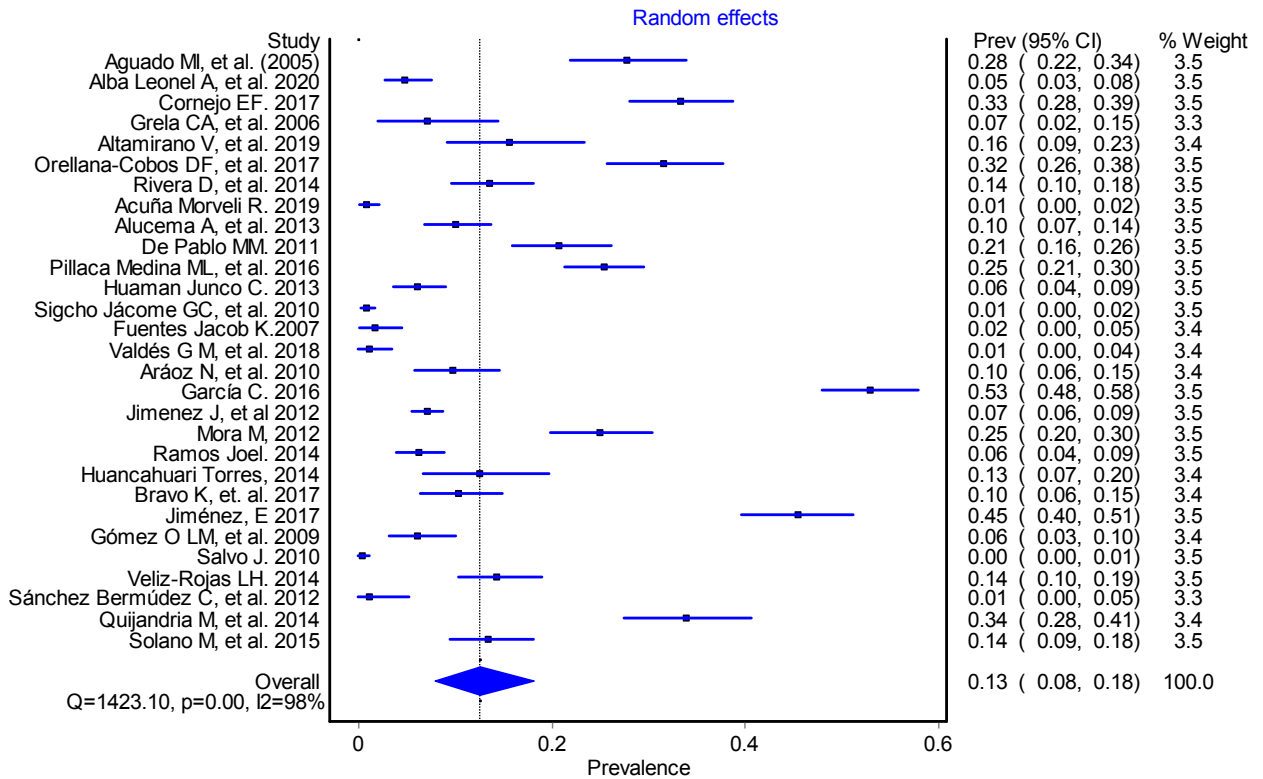
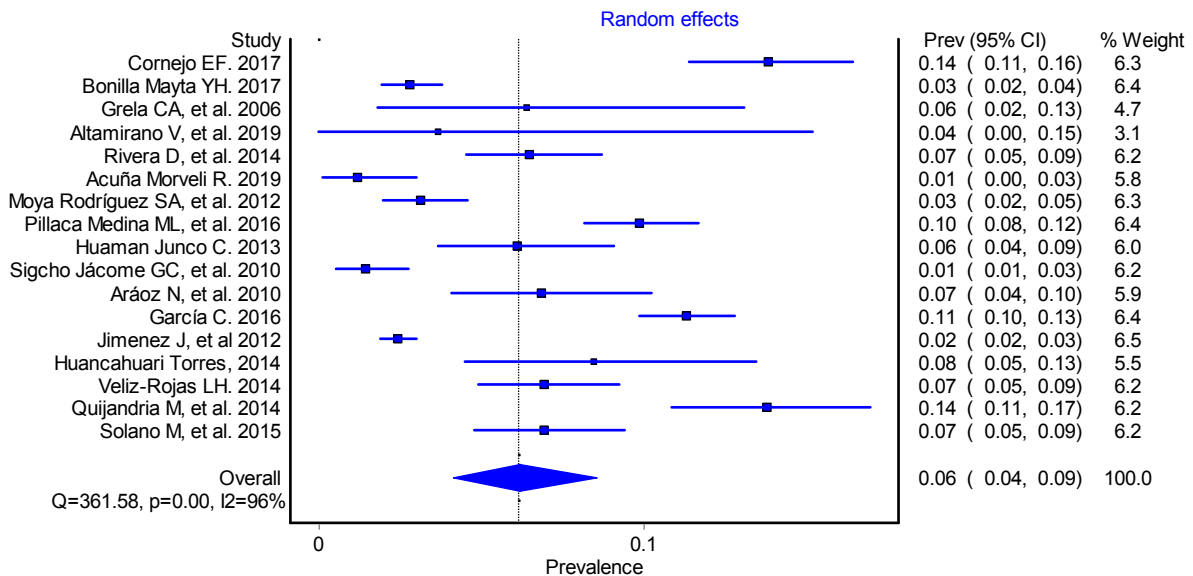


Figura 3. Diagrama de bosque de prevalencia combinada de automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico por número de medicamentos en América Latina.



fármacos automedicados fue de 6% (IC del 95%: 4% al 9%, I2=96%). Ver Figura 3.

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos en esta revisión sistemática y metaanálisis muestra (Figura 2) que el 13% de la población encuestada realizan prácticas de automedicación con fármacos modificadores del pH gástrico, entre los años 2000 y 2021, donde el país con mayor prevalencia de población que se automedica fue Colombia, en el año 2016, que alcanzó un 53% de población estudiantil universitaria (EU); le sigue Ecuador, en el año 2017, con 45,5% de su población adolescente y adulta entre 15 y 65 años de edad; Perú, en el año 2014, con una prevalencia del 34% de población profesional de enfermería y técnico en enfermería; Argentina en el año 2017, con una prevalencia del 33,3% de EU; Ecuador en el año 2017, con 31,7% en pacientes con IBP; Argentina en el año 2005, con 27,8% de estudiantes de enfermería; en Venezuela y Perú en los años 2012 y 2016, respectivamente, con un 25 % de adultos en ambos países; Venezuela en el año 2011 con 20,8% de estudiantes; Chile en el año 2019, con 15,7% de EU; Chile, Honduras y Perú con un 14% aproximadamente en los años 2014, 2014 y 2015 en pacientes comprometidos en salud cardiovascular, estudiantes de medicina (EM) y estudiantes universitarios, respectivamente; Perú en el año 2014 con un 12,6% de EU; Argentina, Chile y Colombia con 10% aproximadamente en EU, pacientes clínicos (PC) y EU, respectivamente; Argentina en el año 2006 con un 7,1% de EU; México y Perú en el año 2009 y 2013 con un 6%, aproximadamente, en pobladores de la ciudad de Toluca y EU, respectivamente; México en el año 2020, con 4,9% en estudiantes del área de salud; Chile en año 2007, con 1,8% en estudiantes universitarios; México, Chile,

Ecuador y Perú en los años 2012, 2018, 2010 y 2019, con 1% aproximadamente, en profesionales y estudiantes en enfermería, EU, pobladores de la ciudad de Zamora y Yantzaza y pacientes clínicos, respectivamente. De los cuales observamos que 18 de los 31 estudios revisados presenta una población de EU, fundamentalmente, lo que nos indica que la práctica de automedicación con fármacos modificadores del pH gástrico es generalizada en los estudiantes universitarios. Estos datos coinciden con la prevalencia de automedicación hallada por Castronuovo y col. en el año 2007 en estudiantes universitarios de Argentina, y que el grado de instrucción no asegura una práctica responsable y segura, según lo recomienda la OMS.⁴³

En cuanto a la prevalencia de automedicación con antiácidos lo observamos en la figura 3, con una prevalencia del 6% de la población evaluada. La mayor prevalencia fue hallada en Argentina (EU) y Perú en enfermeros y técnicos en enfermería con un 14% cada uno, en Colombia el 11,3% de EU, en Perú el 9,9% de adultos que acuden a una botica, en Chile el 6,9% en (PCSC), en Perú el 8,5% en EU, en Honduras el 6,5% de EM, en Argentina el 6,4% de EU, en Perú el 6,1% en EU, en Chile el 3,7% de EU, en Chile el 3,2% de pacientes ambulatorios, en Perú el 2,8% de EU, en Ecuador el 1,5% de los habitantes de la ciudad de Zamora y Yantzaza y en Perú el 1,2% de (PC).

Un estudio realizado en febrero del 2010 por Chacón García encontró una relación que existe entre el consumo de fármacos supresores de la acidez gástrica y el desarrollo de neumonía⁴⁴, aspecto que debemos tener en cuenta del uso de estos fármacos por automedicación en un contexto por COVID-19. Esta asociación se volvió a revisar, recientemente, en el año 2020 por un grupo surcoreano, un motivo más que conlleva a realizar esta revisión sistemática



de la automedicación con fármacos modificadores del pH gástrico. Los profesionales de salud también se hicieron presente en la práctica de automedicación con estos fármacos, así 2 de los 31 estudios se realizaron con este grupo poblacional. Además, investigadores de Suiza también informaron un hallazgo similar de incidencia de automedicación por parte del personal médico de atención primaria que, al no contar con un propio médico de cabecera, los conlleva a la práctica frecuente de automedicación con antibióticos y tranquilizantes.⁴⁵ Esta causa nos llevaría a sospechar que podría repetirse en la población de los artículos en revisión de este tipo de automedicación por parte de otro profesional de salud.

En conclusión, la automedicación con fármacos modificadores de pH gástrico es alta en algunos países, alcanzando hasta un tercio de la población encuestada. Se hace necesario más estudios sobre la prevalencia y los factores asociados a este fenómeno, dado que este tipo de automedicación potencialmente podría incrementar el riesgo de severidad del COVID-19 y, por lo tanto, se requiere intervención y educación sobre este tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar-Pichucho MT, Zambrano-Santos RO, Pincay-Pin VE. Automedicación y los riesgos en la salud de la población adulta. *Polo del Conoc*. 2018;3(8):434.
- Kregar G, Filinger E. ¿Qué Se Entiende Por Automedicación? *Acta Farm. Bonaerense*. 2005 24 (1): 130-3. http://www.latamjpharm.org/trabajos/24/1/LAJOP_24_1_6_2_5ROG2AU4L2.pdf
- Porto Arceo JA. Reacciones adversas a medicamentos. Generalidades. Criterios de derivación. *Protoc diagn ter pediatr*. 2019;2:285-95.
- Hermoza-Moquillaza Rocío, Loza-Munarriz César, Rodríguez-Hurtado Diana, Arellano-Sacramento César, Hermoza-Moquillaza Víctor. Automedicación en un distrito de Lima Metropolitana, Perú. *Rev Med Hered*. 2016;27(1): 15-21. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000100003&lng=es.
- Cecilia MJ, García-Estañ J, Atucha NM. Self-medication in Pharmacy students. *Educ Medica*. 2018;19(5):277-82.
- Malgo LA y Valsecia ME. Cap. 3. Drogas usadas en la modulación de la función gastrointestinal. En: *Farmacología Gástrica*. 2016:47-76. https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/0000cap3_digest.pdf
- Divins MJ. Antiácidos y antiulcerosos. *Farm Prof*. 2004;18:26-31. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13129191>
- Vera Ortiz, L, Peña Rodríguez, O Estudio comparativo de reacciones adversas sospechosas con fármacos inhibidores de la bomba de protones reportados al programa Mundial de farmacovigilancia de 1984 a 2017. [Internet]. 2018 [citado: 2021, noviembre]
- Kantar Word Panel. El 94% de peruanos se automedica. Gestión, 07-04-2018. <https://gestion.pe/tendencias/94-peruanos-automedica-230939-noticia/>
- Cardona-Ospina J, Medina-Morales DA, Rodríguez-Morales A, Machado-Alba J. Efectos adversos a largo plazo de los inhibidores de la bomba de protones. Perspectiva desde la medicina basada en la evidencia. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;31(4):403.
- Prescrire. Proton pump inhibitors: increased risk of severe COVID-19. 15 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://english.prescrire.org/en/81/168/60099/0/NewsDetails.asp>
- Aguado MI, Nuñez MB, Dos Santos Antola L, Bregni C. Automedicación en estudiantes de farmacia de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. *Acta Farm Bonaer*. 2005;24(2):271-6.
- Alba Leonel A, Papaqui Alba S, Castillo Nájera F, Medina Torres JR, Papaqui Hernández J, Sánchez Ahedo R. Principales causas de automedicación en estudiantes del área de la salud. *Rev CONAMED*. 2020;25(1):3-9.
- Cornejo EF. Automedicación en estudiantes del campus de la Universidad Católica de Córdoba. Tesis de Grado. Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Ciencias Químicas. 2017.
- Bonilla Mayta YH. Automedicación en estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Tesis para optar el título de médico-cirujano. Facultad de Medicina, UPRG, Lambayeque. 2017.
- Grela CA, Álvarez Spence SMC, Georgef Horvat EA, Domínguez JD. Automedicación: experiencia en estudiantes de 5° año de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. *Rev Posgrado de la VIª Cátedra de Medicina [en línea]*. 2006; 155: 5-8 [consultado noviembre 2008]. Disponible en: http://med.unne.edu.ar/revista/revista155/2_155.pdf
- Altamirano V, Hauyón K, Mansilla E, Matamala F, Morales I, Maury-Sintjago E, et al. Automedicación en estudiantes de una residencia universitaria en Chillán, Chile. *Rev Cuba Salud Pública*. 2019;45(1):1-15.
- Orellana Cobos DF, Trávez Molina MF, Urgilez Malo GJ, Villavicencio Cárdenas JC. Estudio Transversal: Prescripción, Consumo y Automedicación de Inhibidores de Bomba de Protones en Pacientes de Atención Primaria del Azuay, 2016. *Rev Médica del Hosp José Carrasco Arteaga*. 2017;9(1):18-22.
- Rivera D. Automedicación en estudiantes de quinto año de medicina en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el periodo octubre a diciembre del 2014. Tesis de maestría. CIES UNAN, Managua. 2015.
- Acuña Morveli R. Automedicación en los usuarios adultos del Centro de Salud ee Mazamari enero-febrero del 2019. Tesis. Universidad nacional de Huancavelica. 2019. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2569>
- Alucema A, Chavarría N, Valdés M. Patrones de automedicación en clientes de una farmacia comunitaria de la ciudad de Antofagasta [Patterns of self-medication in customers of a community pharmacy in the Antofagasta city]. *J Pharm Pharmacogn Res*. 2013;1(2):54-63. <http://jppres.com/jppres>
- Moya Rodríguez SA. Prevalencia de Automedicación en Consultantes a un Centro de Atención ambulatorio adosado a un hospital de una Comuna de Santiago. Tesis. Universidad de Chile. 2012. <http://tesis.uchile.cl/handle/2250/111220>
- De Pablo MM. La automedicación en la cultura universitaria Automedicación the culture in the university. *Rev Invest (Guadalajara)*. 2011;35(73):219-40. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140388010.pdf>
- Pillaca Medina ML, Carrión Domínguez K. Automedicación en personas adultas que acuden a boticas del Distrito Jesús Nazareno, Ayacucho 2015. *An la Fac Med*. 2016;77(4):387.
- Huamán Junco C, Pérez Oré MS. Factores relacionados con la prevalencia de la automedicación en estudiantes de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho. 2013. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3069>
- Trelles Ordóñez RJ, Sigcho Jácome GC. Determinación de los hábitos de automedicación de la población de los cantones Zamora y Yantzaza [Internet]. 2010. http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/1668/3/UTPL_Trelles_Ordoñez_Ricardo_Javier_615X354.pdf
- Fuentes Jacob, K. E. (2007) Caracterización de la Automedicación en estudiante de la Universidad Austral de Chile. Tesis, Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Ciencias. Univ. Austral de Chile. 2007; 58 pp. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/fcf954c/doc/fcf954c.pdf>
- Valdés G M, Salazar S E, Garrido G. Comportamiento de la automedicación en estudiantes de la carrera de Química y Farmacia de la Universidad Católica del Norte. *J Pharm Pharmacogn Res*. 2018;6(5):326-48. <http://jppres.com/jppres>
- Aráoz N, Aguirre J, Aquino M, Courtis C. Automedicación en estudiantes del internado rotatorio. *Rev Posgrado la VIª Cátedra Med*. 2010;197:1-18. http://med.unne.edu.ar/revista/revista197/1_197.pdf
- García Ávila, C, Monje Vargas, A Caracterización de la automedicación en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias de la

- Salud, en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C. A. Bogotá. 2016,
32. Jiménez J, Vallejo G. Automedicación en Estudiantes de la Universidad Doctor José Matías Delgado [Online]. (Tesis Doctorado en Medicina) Universidad Doctor José 33 Matías Delgado, El Salvador; 2012. <http://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/BIBLIOTECA%20VIRTUAL/TESIS/07/MED/0001674-ADTESJA.pdf>
 33. Mora M. Frecuencia de la automedicación de especialidades farmacéuticas de venta libre producto de la estrategia de mercado en los habitantes de la parroquia Milla del Municipio Libertador del Estado Mérida. Tesis. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas. 2010.
 34. Ramos Rueda JD. Caracterización de la práctica de automedicación en la población residente del distrito de Ate de la provincia de Lima, marzo 2014. Tesis. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. 2014. <http://cybertesis.unsm.edu.pe/handle/cybertesis/3647>
 35. Huancahuari M. Relación entre percepción y la práctica de automedicación responsable en los estudiantes del quinto año de Medicina Humana de la UNMSM en el mes de enero del 2014. Tesis. Facultad de Medicina, UNMSM, Lima. 2014. <http://cybertesis.unsm.edu.pe/xmlui/handle/cybertesis/3531>
 36. Bravo K, Espinel D, Pardo P, Robles J. Automedicación en estudiantes de medicina de la universidad de ciencias aplicadas y ambientales U.D.C.A. en el segundo semestre de 2017. Tesis. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá. 2017. https://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance_Notebook_2.6_Smoke.pdf
 37. Jiménez E. Factores determinantes para la automedicación en los habitantes de 15-65 años de la parroquia Jimbura Cantón Espíndola, periodo febrero-agosto 2016. Tesis. Universidad Nacional de Loja. 2017. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/19424>
 38. Gómez O LM, Galar M M, Téllez L AM, Carmona Z FA, Amaya Ch A. Estudio de automedicación en una farmacia comunitaria de la Ciudad de Toluca. *Rev Mex Ciencias Farm.* 2009;40(1):5-11.
 39. Salvo J. Automedicación con medicamentos genéricos en la población de la ciudad de Valdivia. Tesis. Universidad Austral de Chile, Valdivia. 2010 <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fcs186a/doc/fcs186a.pdf>
 40. Veliz-Rojas LH. Automedicación y adherencia terapéutica como determinantes del control integral de enfermedades cardiovasculares. Tesis. Universidad de Concepción. 2014. <http://repositorio.udec.cl/xmlui/handle/11594/1725>
 41. Sánchez Bermúdez C, Nava Galán MG. Factores que influyen en la automedicación del personal de enfermería a nivel técnico y de estudiantes. *Rev Enfermería Neurológica.* 2012;11(2):120-8.
 42. Quijandría M, Rivera C. Características de la automedicación en enfermeros y técnicos de enfermería del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, 2014. Tesis. Universidad Católica de Santa María, Arequipa. 2014. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_7769ab7d75a8ffb58d5c21faef855471
 43. Solano M, Espinoza V. Causas relacionadas a la automedicación en los estudiantes de ciencias farmacéuticas y bioquímica de la Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt" en el periodo académico 2015. Tesis. 2015. http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/33/Tesis_final-20161.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 44. Castronuovo C, Chiclana F, Giosso L, Pensa G, Prario M, Rebollo V, et al. Automedicación en estudiantes de la Universidad Nacional de la Plata (Argentina). *Lat. Am. J. Pharm.* 2007; 26 (6):937-44.
 45. Chacón García Ana. Neumonía y consumo de fármacos supresores de la acidez gástrica. Tesis doctoral. Universidad de Alcalá. 2010
 46. Schneider M, Bouvier G, Goehring C, Kunzi B, Bovier PA. Personal use of medical care and drugs among Swiss primary care physicians. *Swiss Med Wkly.* 2007;137(7-8):121-126.

CORRESPONDENCIA:

Teodoro Julio Oscanoa Espinoza,
tjoscanoae@gmail.com, toscanoae@unsm.edu.pe

Fecha de recepción: 27-10-2021.

Fecha de aceptación: 22-11-2021.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado.

Contribuciones de los autores: Todos, excepto TJO, participaron en la recolección de datos, diseño, análisis y redacción del manuscrito; y, TJO concibió la idea, realizó el análisis estadístico, hizo la revisión crítica y aprobó la versión final. Todos los autores revisaron la versión final y aprobaron el manuscrito.